



Автономная некоммерческая организация профессиональная образовательная организация «Колледж экономики, права и информационных технологий»

(АНО ПОО «КЭПиИТ»)



СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ДПО АО РТ Софт
Г.М. Писаева
«02» марта 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПОО «КЭПиИТ»
А.Б. Ярошук
«02» марта 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.02 СОПРОВОЖДЕНИЕ И СХЕМОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ**

для специальности СПО

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Москва, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
	1.1 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, обязательная и вариативная части.....	3
	1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
	2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы	5
	2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем.....	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, обязательная и вариативная части

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Профессиональный модуль предполагает освоение следующего вида профессиональной деятельности: сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем.

Цель профессионального модуля – овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

Номер /индекс компетенции по ФГОС СПО	Содержание компетенции	В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ПК 2.1.	Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения	Основные подходы к Интегрированию Программных модулей. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью качества. Приемы работы в системе контроля версий.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.2.	Выполнять работы по документированию функций системы.	Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам

		мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.	документации.	работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПК 2.3.	Выявлять требования к модернизации интеграционных решений.	Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статистических экспертных систем реального времени.	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ПК 2.4.	Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы.	Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.	Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. Консультировать пользователей по работе с функциями системы в соответствии с обучающими материалами.	Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
Общий объем учебной нагрузки:	323
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	186
в том числе:	
лекционные занятия	92
лабораторные работы	93
Учебная практика "Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем"	36
Производственная практика "Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем"	72
Консультации	
Самостоятельная работа обучающихся	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированных зачетов, экзамена по модулю	6

2.1.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы МДК.02.01 Внедрение интеллектуальных информационных систем

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
Общий объем учебной нагрузки:	82
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	52
в том числе:	
лекционные занятия	32
лабораторные работы	20
Курсовой проект	30
Консультации	
Самостоятельная работа обучающихся	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.1.2 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы МДК.02.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения интеллектуальных информационных систем

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
Общий объем учебной нагрузки:	58
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	58
в том числе:	
лекционные занятия	28
лабораторные работы	30
Консультации	

Самостоятельная работа обучающихся	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.1.3 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы МДК.02.03 Устройство и функционирование интеллектуальных информационных систем

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
Общий объем учебной нагрузки:	69
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	69
в том числе:	
лекционные занятия	32
лабораторные работы	37
Консультации	
Самостоятельная работа обучающихся	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля «Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем»

2.2.01 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК.02.01 «Внедрение интеллектуальных информационных систем»

Семестр 4

Наименование раздела и темы профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения**
1	2	3	4
МДК 04.01 Внедрение информационных систем			
Тема 1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Содержание учебного материала 1. Жизненный цикл информационных систем. 2. Классификация информационных систем 3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п. 4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам 5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам 6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект 7. Стратегии, цели и сценарии внедрения. 8. Структура и этапы проектирования информационной системы.	10	репродуктивный
	В том числе лабораторных работ:	6	
	1. Лабораторная работа «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места» 2. Лабораторная работа «Разработка технического задания на внедрение информационной системы» 3. Лабораторная работа «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы» 4. Лабораторная работа «Сравнительный анализ методологий проектирования»		продуктивный, репродуктивный
Тема 2. Организация	Содержание учебного материала	10	

и документация процесса внедрения информационных систем	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование 2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы 3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты 4. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД 5. Методы разработки обучающей документации 6. Порядок внесения и регистрации изменений в документации		<i>репродуктивный</i>
	В том числе лабораторных работ:	8	
	1. Лабораторная работа «Анализ бизнес-процессов подразделения» 2. Лабораторная работа «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы» 3. Лабораторная работа «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему» 4. Лабораторная работа «Разработка руководства оператора»		<i>продуктивный, репродуктивный</i>
Тема 3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Содержание учебного материала	12	
	1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения 2. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования 3. Применение технологии RUP в процессе внедрения 4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы 5. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств. 6. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии		<i>репродуктивный</i>
	В том числе лабораторных работ:	6	
	1. Лабораторная работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей» 2. Лабораторная работа «Настройка доступа к сетевым устройствам» 3. Лабораторная работа «Настройка политики безопасности» 4. Лабораторная работа «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»		<i>продуктивный, репродуктивный</i>
Курсовое проектирование Темы курсовых проектов 1. Применение экспертных систем в деятельности предприятия. 2. Применение нейронных сетей в экономике.		30	<i>продуктивный, репродуктивный</i>

3. Программы деловых игр. Описание и основные принципы работы.
4. Использование продукционных моделей в принятии решений.
5. Описание и основные принципы работы программы Maple. Примеры программирования.
6. Интеллектуальные интернет технологии. Описание и принципы работы.
7. Гипертекстовые интеллектуальные информационные системы.
8. Инструментальные средства работы со знаниями.
9. Языки программирования для интеллектуальных систем и языки представления знаний.
10. Особенности естественно-языковых интеллектуальных информационных систем.
11. Использование объектно-ориентированного подхода к представлению и обработке знаний.
12. Классы прикладных систем, основанных на знаниях, и задачи, решаемые ими.
13. Основные подходы к организации баз знаний интеллектуальных систем.
14. Основные принципы работы современной системы распознавания текстов - Fine Reader.
15. Система интеллектуального математического моделирования REGIONS. Основные принципы работы и практические примеры решения различного рода задач.
16. Описание и основные принципы работы программы Mathcad. Примеры решения различного рода задач математического моделирования и линейного программирования.
17. Использование фреймовой модели представления знаний для различных аспектов деятельности.
18. Использование продукционных моделей в принятии решений.
19. Применение экспертных систем в деятельности предприятия.
20. Применение систем искусственного интеллекта в прогнозировании.
21. Системы искусственного интеллекта для распознавания образов.
22. Кибернетические системы.
23. Генетические алгоритмы.
24. Система GPS.
25. Системы представления знаний в ИИС.
26. Методы представления знаний в ИИС.
27. Принципы работы ИИС.
28. Нечёткие множества в ИИС.
29. Автоматизированные системы распознавания образов.
30. Фурье преобразование.
31. Экспертные системы.
32. Математические методы и автоматизированные системы поддержки принятия решений.
33. Нейронные сети.
34. Когнитивное моделирование.
35. Генетические алгоритмы и моделирование биологической эволюции.
36. Системы с интеллектуальной обратной связью и интеллектуальными интерфейсами.
37. Разработка экспертной системы для диагностики неисправности компьютера.
38. Разработка экспертной системы для диагностики эмоционального состояния тестируемого.

39. Разработка экспертной системы для тестирования знаний по дисциплине "Интеллектуальные информационные системы". 40. Разработка экспертной системы для тестирования знаний по дисциплине "Информатика."		
Промежуточная аттестация	Дифзачет	<i>Репродуктивный</i>
Всего	82	

2.2.02 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК. 02.02 «Инженерно-техническая поддержка сопровождения интеллектуальных информационных систем»

Семестр 3

Наименование раздела и темы профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения**
1	2	3	4
МДК 02.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения интеллектуальных информационных систем			
Тема 1.	<i>Содержание учебного материала</i>	14	<i>репродуктивный</i>

<p>Организация сопровождения</p>	<p>и</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение 2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг 3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных 4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления 5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы 6. Организация доступа пользователей к информационной системе 		<p>й</p>
	<p>Лабораторные работы</p> <hr/> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторная работа «Разработка плана резервного копирования» - 3 час. 2. Лабораторная работа «Создание резервной копии информационной системы» - 4 час. 3. Лабораторная работа «Создание резервной копии базы данных» - 4 час. 4. Лабораторная работа «Восстановление данных» - 4 час. 	<p>15</p>	

Тема 2. Идентификация	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений 2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов 3. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний 4. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации 5. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора» 6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств	14	
	Лабораторные работы: 5. Лабораторная работа «Восстановление работоспособности системы» - 3 час. 6. Лабораторные работы «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках» - 4 час. 7. Лабораторные работы «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем» - 4 час. 8. Лабораторные работы «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией» - 4 час.	15	<i>продуктивный, репродуктивный</i>
Промежуточная аттестация		Дифзачет	<i>продуктивный, репродуктивный</i>
Всего		58	

**2.2.03 Тематический план и содержание междисциплинарного курса МДК. 02.03
«Устройство и функционирование интеллектуальных информационных систем»**

Семестр 3

Наименование раздела и темы профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения**
1	2	3	4
МДК 02.03 Устройство и функционирование интеллектуальных информационных систем			
<p align="center">Тема 1. Виды информационных систем</p>	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>1. Базовая структура информационной системы. Основное оборудование системной интеграции</p> <p>2. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.</p> <p>3. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств</p> <p>4. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»</p> <p>5. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонального мультимедийного пространства</p> <p>6. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов. Особенности сопровождения информационных систем реального времени</p> <p>7. Структура и этапы проектирования информационной системы.</p>	16	<i>репродуктивный</i>
	<p align="center">В том числе лабораторных работ:</p>	19	
	<p>1. Лабораторная работы «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы торгового предприятия» - 3 час.</p> <p>2. Лабораторная работа «Формирование предложений о расширении информационной системы» - 4 час.</p>		<i>продуктивный, репродуктивный</i>

	<p>3. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации актовозала» - 3 час.</p> <p>4. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информацииконференц-зала» - 3 час.</p> <p>5. Лабораторная работа «Обслуживание локальной сети» - 3 час.</p> <p>6. Лабораторная работа «Обслуживание системы видеонаблюдения» - 3 час.</p>		
<p>Тема 2. Надежность и качество информационных систем</p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p>	16	
	<p>1. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством</p> <p>2. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.</p> <p>3. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.</p> <p>4. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа</p>		репродуктивный
	<p><i>В том числе лабораторных работ:</i></p>	18	
	<p>1. Лабораторная работа «Определение показателей безотказности системы» - 3 час.</p> <p>2. Лабораторная работа «Определение показателей долговечности системы» - 3 час.</p> <p>3. Лабораторная работа «Определение комплексных показателей надежности системы» - 4 час.</p> <p>4. Лабораторная работа «Определение единичных показателей достоверности информации в системе» - 4 час.</p> <p>5. Лабораторная работа «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы торгового предприятия» - 4 час.</p>		продуктивный, репродуктивный
Промежуточная аттестация		Дифзачет	
Всего		69 час.	

УП.02.01 Учебная практика "Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем"

Семестр 3

Цель, задачи и содержание учебной практики приведены в программе учебной практики УП.02.01.

ПП.02.01 Производственная практика "Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем"

Семестр 3

Цель, задачи и содержание учебной практики приведены в программе производственной практики ПП.02.01.

Семестр 3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Промежуточная аттестация		Экзамен по модулю (6 часов)	
Всего:		6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия учебных аудиторий (для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), мастерские, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-телекоммуникационную среду образовательной организации.

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютеры.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office (или аналог); Mozilla Firefox (или Google Chrome, или любой другой браузер), Adobe Acrobat Reader (или Foxit PDF Reader); Интерпретатор Python; IDE PyCharm, Anaconda.

Учебные занятия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика проходит в кафедральных аудиториях и лабораториях. Производственная практика реализуется в профильных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области. Оборудование рабочих мест проведения практики обеспечивается предприятиями и соответствует содержанию будущей профессиональной деятельности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

1. *Бессмертный, И. А.* Интеллектуальные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07818-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516867>
2. *Станкевич, Л. А.* Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11659-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518515>
3. *Кудрявцев, В. Б.* Интеллектуальные системы: учебник и практикум для вузов / В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07779-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513158>

Дополнительная литература

4. *Станкевич, Л. А.* Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02126-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511651>
5. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для

среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530635>

6. *Волкова, В. Н.* Теория информационных процессов и систем: учебник и практикум для вузов / В. Н. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05621-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511112>

Интернет-ресурсы

7. [elib.pnzgu.ru>files/eb/parUjgeCApSe.pdf](http://elib.pnzgu.ru/files/eb/parUjgeCApSe.pdf)
8. infourok.ru
9. [elar.uafu.ru>bitstream/10995/30869...978...7996-1325...](http://elar.uafu.ru/bitstream/10995/30869...978...7996-1325...)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, а также при прохождении студентами учебной и производственной практики, сдаче экзаменов, зачетов с оценкой, экзамена по модулю.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знать: основные подходы к интегрированию программных модулей (ПК 2.1.); классификацию информационных систем (ПК 2.2.); основные протоколы доступа к данным, основные методы системы обеспечения качества продукции (ПК 2.3.); методы обеспечения и контроля качества ИС, методы разработки обучающей документации (ПК 2.4.).</p>	<p><i>Контрольный опрос, защита отчетов по лабораторным работам, Защита отчетов по учебной и производственной практике.</i></p> <p><i>Дифференцированный зачет Экзамен по модулю.</i></p>
<p>Уметь: использовать выбранную систему контроля версий (ПК 2.1.); разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы (ПК 2.2.); использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации (ПК 2.3.); разрабатывать обучающие материалы для пользователей (ПК 2.4.).</p>	<p><i>Контрольный опрос, защита отчетов по лабораторным работам, Защита отчетов по учебной и производственной практике.</i></p> <p><i>Дифференцированный зачет Экзамен по модулю.</i></p>
<p>Иметь практический опыт: инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования (ПК 2.1.); разрабатывать проектную документацию на информационную систему (ПК 2.2.); проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции (ПК 2.3.); выполнять разработку обучающей документации информационной системы (ПК 2.4.).</p>	<p><i>Контрольный опрос, защита отчетов по лабораторным работам, Защита отчетов по учебной и производственной практике.</i></p> <p><i>Дифференцированный зачет Экзамен по модулю.</i></p>

